

Министерство образования и науки 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.35 ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ

Направление подготовки/
специальность 01.05.01 Фундаментальные математика и механика

Направленность (профиль) /
специализация Вычислительная механика и компьютерный
инжиниринг

Форма обучения очная

Квалификация (степень) выпускника Математик. Механик.
Преподаватель

Краснодар 2020

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 01.05.01 Фундаментальные математика и механика

Программу составили:

Васильева И.В., доцент кафедры информационных образовательных технологий, кандидат педагогических наук



Рабочая программа дисциплины Б1.О.35 утверждена на заседании кафедры информационных образовательных технологий протокол № 11 от 14.04.2020 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Грушевский С.П.



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры теории функции протокол № 8 от 17.03.2020 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Голуб М.Ю. _____

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета математики и компьютерных наук протокол № 2 от 30.04.2020 г.

Председатель УМК факультета Шмалько С.П. _____

Рецензенты:

Луценко Е.В., доктор экономических наук, профессор кафедры компьютерных технологий и систем КубГАУ

Кособуцкая Е.В., канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры вычислительных технологий факультета компьютерных технологий и прикладной математики КубГУ

1 Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1 Цель освоения дисциплины.

Теоретическая и методическая подготовка студентов в области теории и методики преподавания информатики на различных ступенях школьного образования.

1.2 Задачи дисциплины.

- приобретение теоретических знаний об информатике как науке, о процессе ее становления и развития, о структуре современной информатики;
- формирование целостного представления об основных этапах становления современной методики преподавания информатики и ее структуре, основных понятиях и методах;
- формирование знаний о современных методиках и технологиях обучения информатике, диагностике знаний на различных ступенях школьного образования;
- формирование способности использовать современные методы и технологии обучения и диагностики в профессиональной деятельности.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

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

Перечень предшествующих дисциплин, необходимых для изучения данной дисциплины: «Психология», «Педагогика», «Технологии web-программирования», «Программирование», «Практическое программирование на языке VBA», «Программное обеспечение ЭВМ».

Дисциплина «Теория и методика обучения информатике» является основой для успешного прохождения педагогической практики, написания курсовой и выпускной квалификационной работы.

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 общепрофессиональных/профессиональных компетенций ОПК-4; ПК-6.

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны | | |
|--------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | знать | уметь | владеть |
| 1. | ОПК-4 | Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере математики и механики | ; педагогически е технологии преподавания физико-математических дисциплин, в частности математики и механики, в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного об- | применять информационные и педагогические технологии в профессиональном образовании; | методами преподавания физико-математических дисциплин и механики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образо- |

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны | | |
|--------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | знать | уметь | владеть |
| | | | разования | | вания |
| 2. | ПК-6 | Обладать навыками преподавания математики и информатики в средней школе, специальных учебных заведениях, высших учебных заведениях на основе полученного фундаментального образования | особенности метапредметных, предметных и личностных результатов учащихся в ходе обучения математике и механике (согласно ФГОС и рабочей программе по математике и механике); | осуществлять индивидуальную помощь и поддержку обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей; разрабатывать индивидуально ориентированные программы, методические разработки, дидактические материалы; | навыками преподавания математики и информатики в средней школе, средних специальных и высших учебных заведениях, умением учитывать уровень подготовки и психологию обучающихся |

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зач.ед. (216 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице.

| Вид учебной работы | | Всего часов | Семестры (часы) | |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------|-----------------|-------------|
| | | | 9 | А |
| Контактная работа, в том числе: | | 100,4 | 72,2 | 61,3 |
| Занятия лекционного типа | | 46 | 22 | 24 |
| Лабораторные занятия | | 46 | 22 | 24 |
| Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия) | | – | – | – |
| Контроль самостоятельной работы (КСР) | | 8 | 2 | 6 |
| Иная контактная работа | | 0,4 | 0,2 | 0,2 |
| Руководство (консультация) курсовой работой | | | | |
| Самостоятельная работа, в том числе: | | 79,6 | 25,8 | 53,8 |
| <i>Проработка учебного (теоретического) материала</i> | | 36 | 10 | 26 |
| <i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i> | | 28 | 10 | 18 |
| Подготовка к текущему контролю | | 15,6 | 5,8 | 9,8 |
| Контроль: | | | | |
| Подготовка к экзамену | | | | |
| <i>Курсовая работа (подготовка и написание)</i> | | | | |
| Общая трудоёмкость | час. | 180 | 72 | 108 |
| | в том числе контактная работа | 100,4 | 25,8 | 53,8 |

| | | | | |
|--|---------|---|---|---|
| | зач. ед | 6 | 2 | 3 |
|--|---------|---|---|---|

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре:

| № | Наименование разделов (тем) | Количество часов | | | | |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|-----------|-----------------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа СРС |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | Тема 1. Общая методика обучения информатике. Основной понятийный аппарат курса “Теория и методика обучения информатике” | 6 | 2 | | 2 | 2 |
| 2. | Тема 2. Нормативно-правовые документы, регламентирующие обучение информатике в школе | 6 | 2 | | 2 | 2 |
| 3. | Тема 3. Информатика как учебный предмет в системе общего образования | 6 | 2 | | 2 | 2 |
| 4. | Тема 4. Цели обучения информатике в школе | 6 | 2 | | 2 | 2 |
| 5. | Тема 5. Содержание обучения информатике в школе | 6 | 2 | | 2 | 2 |
| 6. | Тема 6. Методы, организационные формы и средства обучения информатике | 6 | 2 | | 2 | 2 |
| 7. | Тема 7. Внеурочная деятельность по информатике | 6 | 2 | | 2 | 2 |
| 8. | Тема 8. Пропедевтика основ информатики в начальной школе | 8 | 2 | | 2 | 4 |
| 9. | Тема 9. Базовый курс школьной информатики. Научно-методические основы изучения содержательной линии “Информация и информационные процессы” | 10 | 4 | | 2 | 4 |
| 10. | Тема 10. Научно-методические основы изучения содержательной линии “Представление информации” | 9,8 | 2 | | 4 | 3,8 |
| | <i>Итого за семестр:</i> | | 22 | | 22 | 25,8 |

Разделы дисциплины, изучаемые в семестре А:

| № | Наименование разделов (тем) | Количество часов | | | | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|----|-----------------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа СРС |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 11. | Тема 11. Научно-методические основы изучения содержательной линии компьютера | 12 | 2 | | 4 | 6 |
| 12. | Тема 12. Научно-методические основы изучения содержательной линии формализации и моделирования | 12 | 4 | | 2 | 6 |

| | | | | | | |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|--|-----------|-------------|
| 13. | Тема 13. Научно-методические основы изучения содержательной линии алгоритмизации и программирования | 12 | 2 | | 4 | 6 |
| 14. | Тема 14. Научно-методические основы изучения содержательной линии информационных технологий | 12 | 4 | | 2 | 6 |
| 15. | Тема 15. Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы | 12 | 2 | | 4 | 6 |
| 16. | Тема 16. Профильные курсы. Элективные курсы | 12 | 4 | | 2 | 6 |
| 17. | Тема 17. Современные технологии организации образовательного процесса по информатике | 10 | 2 | | 2 | 6 |
| 18. | Тема 18. Организация проверки и оценки результатов обучения | 10 | 2 | | 2 | 6 |
| 19. | Тема 19. Информатизация образования | 9,8 | 2 | | 2 | 5,8 |
| | <i>Итого за семестр:</i> | | 24 | | 24 | 53,8 |
| | <i>Итого по дисциплине:</i> | | 46 | | 46 | 79,6 |
| | | | | | | |

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

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа.

| № | Наименование разделов (тем) | Содержание раздела (темы) | Форма текущего контроля |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Тема 1. Общая методика обучения информатике. Основной понятийный аппарат курса “Теория и методика обучения информатике” | Предмет методики преподавания информатике и ее место в системе профессиональной подготовки учителя информатике. Связь методики преподавания информатике с другими науками. | Т |
| 2. | Тема 2. Нормативно-правовые документы, регламентирующие обучение информатике в школе | Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) общего образования. Назначение и структура ФГОС. Основная образовательная программа (ООП) образовательного учреждения. Требования ФГОС к результатам освоения ООП в области информатике. Учебный план образовательного учреждения. Стандарт школьного образования по информатике. Назначение и функции общеобразовательного стандарта в школе. Рабочая программа, календарный план, тематическое и поурочное планирование учебного процесса, конспект урока. | Т Р |
| 3. | Тема 3. Информатика как учебный предмет в системе общего образования | Информатика как наука и учебный предмет в школе. Методическая система обучения ин- | Т |

| | | | |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| | | форматике в школе, общая характеристика ее основных компонентов. | |
| 4. | Тема 4. Цели обучения информатике в школе | Цели и задачи обучения информатике в школе. Педагогические функции курса информатики. Формирование концепции и содержания непрерывного курса информатики для средней школы. | T P |
| 5. | Тема 5. Содержание обучения информатике в школе | Структура обучения информатике в общеобразовательной школе. Характеристика основных этапов изучения информатики в системе общего образования. Содержание школьного образования в области информатики. | T P |
| 6. | Тема 6. Методы, организационные формы и средства обучения информатике | Формы и методы обучения информатике. Средства обучения информатике: аппаратное и программное обеспечение. Интерактивные образовательные технологии. Организационно-методические требования к современному учебному занятию. Школьный кабинет информатики. Основные требования. Санитарно-гигиенические нормы работы на компьютере. Требования техники безопасности. | T P |
| 7. | Тема 7. Внеурочная деятельность по информатике | Самостоятельная работа школьников. Внеклассные формы работы по информатике. Олимпиады по информатике и подготовка к ним. Методические особенности решения олимпиадных задач. | T P |
| 8. | Тема 8. Пропедевтика основ информатики в начальной школе | Цели и задачи обучения пропедевтическому курсу информатики. Специфика методов и форм обучения информатике на пропедевтическом этапе. Игра как ведущая форма организации занятий по информатике в начальной школе. Анализ содержания существующих курсов информатики для начальной школы. Методика применения программных средств с целью обучения и развития учащихся. | T P |
| 9. | Тема 9. Базовый курс школьной информатики. Научно-методические основы изучения содержательной линии “Информация и информационные процессы” | Основные компоненты содержания базового курса информатики, определенные стандартом. Анализ основных существующих программ базового курса. Учебные и методические пособия по базовому курсу информатики. Методика изложения учебного материала по вопросам, связанным с информацией, информационными процессами. Формирование представлений о | T P |

| | | | |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| | | сущности информационных процессов в системах различной природы. | |
| 10. | Тема 10. Научно-методические основы изучения содержательной линии “Представление информации” | Содержание и методика изучения способов представления информации. Развитие понятия о языке как средстве представления информации. Формирование представлений о кодировании информации. Различные подходы к определению количества информации. Формирование представлений о системах счисления: понятие системы счисления, двоичная система счисления, системы счисления, используемые в компьютере. Методические особенности формирования у учащихся основных понятий формальной логики. Операции формальной логики. Изучение основных логических элементов компьютера. | Т Р |
| 11. | Тема 11. Научно-методические основы изучения содержательной линии компьютера | Формирование у учащихся представлений о функциональной организации компьютера, принципах работы, основных устройствах и периферии; изучение основных компонентов и команд операционной системы. | Т |
| 12. | Тема 12. Научно-методические основы изучения содержательной линии формализации и моделирования | Методика формирования представлений о моделях и формализации: формализация, основные типы моделей, информационные модели и их исследование; ознакомление учащихся с основными понятиями системного анализа (система, связь, структура, среда и др.). Примеры школьных задач на моделирование в различных прикладных программах: текстовых и графических редакторах, электронных таблицах, базах данных. | Т Р |
| 13. | Тема 13. Научно-методические основы изучения содержательной линии алгоритмизации и программирования | Анализ структуры и методика изложения раздела «Алгоритмы» в базовом курсе информатики. Учебные исполнители как средство формирования базовых понятий алгоритмизации; ППС по разделу «Основы алгоритмизации». Частная методика изучения языков программирования: методы «Ролевая игра», «Черный ящик», «Вычислительная машина» и др.; приемы усложнения алгоритмов и программ, таблицы значений и пр. Обзор языков программирования, изучаемых в школе; связь языков программирования с учебным алгоритмическим языком; типовые алгоритмы школьного курса информа- | Т Р |

| | | | |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| | | тики. | |
| 14. | Тема 14. Научно-методические основы изучения содержательной линии информационных технологий | <p>Задачи, содержание и структура раздела «Информационные технологии», основные виды программных средств, дидактические принципы их применения в учебном процессе. Методические особенности изучения технологии обработки текстовой информации. Методические особенности изучения технологии хранения, поиска и сортировки информации. Методические особенности изучения технологии обработки числовой информации. Методические особенности изучения технологии обработки графической информации.</p> <p>Виды сетей и основные информационные ресурсы. Сеть Интернет. Средства обучения на основе использования сетевых технологий: электронные учебники, веб-сайты, веб-квесты и пр. Организация и разработка учебных телекоммуникационных проектов. Координация проектной деятельности учащихся. Реализация личностно-ориентированных технологий обучения при работе учащихся в компьютерных сетях.</p> | Т Р |
| 15. | Тема 15. Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы | Научно-методические основы дифференциации обучения информатике на старшей ступени школы: дифференциация обучения как способ реализации личностно ориентированной парадигмы школьного образования. | Т Р |
| 16. | Тема 16. Профильные курсы. Элективные курсы | Особенности профильной и уровневой дифференциации содержания обучения информатике; возможные варианты классификаций профильных курсов информатики. Предпрофильная подготовка. Элективные курсы. | Т Р |
| 17. | Тема 17. Современные технологии организации образовательного процесса по информатике | <p>Интерактивные технологии обучения. Дидактические принципы построения аудио-, видео- и компьютерных учебных пособий. Типология учебных аудио-, видео- и компьютерных пособий и методика их применения. Банк аудио-, видео- и компьютерных учебных материалов.</p> <p>Использование интерактивных образовательных технологий, дистанционного обучения на занятиях по информатике. Организационно-методические требования к современному учебному занятию.</p> | Т Р |

| | | | |
|-----|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 18. | Тема 18. Организация проверки и оценки результатов обучения | Информационные и коммуникационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся. | Т |
| 19. | Тема 19. Информатизация образования | Основные понятия и определения предметной области – информатизация образования. Цели и задачи использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в образовании. ИКТ в реализации информационных и информационно-деятельностных моделей в обучении. ИКТ в активизации познавательной деятельности учащихся. ИКТ в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся. Методы анализа и экспертизы для электронных программно-методических и технологических средств учебного назначения. | Т |

2.3.2 Занятия семинарского типа.

Занятия семинарского типа не предусмотрены

2.3.3 Лабораторные занятия.

| № | Тематика лабораторных занятий | Форма текущего контроля |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1 | 3 | 4 |
| 1. | Методическая система обучения информатике Основной понятийный аппарат курса “Теория и методика обучения информатике” | Отчет по ЛР |
| 2. | Обзор нормативно-правовых документов по курсу информатики (ФГОС, ООП, учебный план) Изучение норм и требований для организации здоровьесберегающей информационно-образовательной среды школьников | Отчет по ЛР |
| 3. | Анализ исторических предпосылок формирования целей и задач введения в школу самостоятельного учебного предмета ОИВТ | Отчет по ЛР |
| 4. | Цели и задачи обучения информатике в школе. Педагогические функции курса информатики. | Отчет по ЛР |
| 5. | Обзор программ по курсу информатики. Планирование содержания по информатике. Анализ учебно-методических комплектов по информатике | Отчет по ЛР |
| 6. | Формы и методы обучения информатике. Система организационных форм обучения. Проектирование учебного занятия по информатике. Методическая разработка урока по информатике. | Отчет по ЛР |
| 7. | Внеклассная работа по информатике в школе | Отчет по ЛР |
| 8. | Пропедевтический курс информатики Общие вопросы преподавания пропедевтического курса информатики | Отчет по ЛР |

| | | |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| | матики Частные методики преподавания пропедевтического курса информатики Методические системы преподавания пропедевтического курса информатики | |
| 9. | Планирование учебного процесса раздела «Информация и информационные процессы». Формирование основных понятий. Решение задач | Отчет по ЛР |
| 10. | Планирование учебного процесса раздела «Представление информации». Формирование основных понятий. Решение задач | Отчет по ЛР |
| 11. | Планирование учебного процесса раздела «Компьютер. Формирование основных понятий. Решение задач | Отчет по ЛР |
| 12. | Планирование учебного процесса раздела «Формализация и моделирование». Формирование основных понятий. Решение задач | Отчет по ЛР |
| 13. | Планирование учебного процесса раздела «Алгоритмизация и программирование». Формирование основных понятий. Обучение программированию. Решение задач | Отчет по ЛР |
| 14. | Планирование учебного процесса раздела «Информационные технологии». Формирование основных понятий. Практикум по информационным технологиям на компьютере | Отчет по ЛР |
| 15. | Современные проблемы курса информатики Организация дифференцированного обучения информатике на старшей ступени школы | Отчет по ЛР |
| 16. | Профильные курсы Элективные курсы | Отчет по ЛР |
| 17. | Современные средства и технологии обучения информатике Моделирование урока с использованием интерактивной доски. Моделирование урока в дистанционной среде. | Отчет по ЛР |
| 18. | Диагностика знаний учащихся | Отчет по ЛР |
| 19. | Методические аспекты использования ИКТ в школе | Отчет по ЛР |

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. | Чтение и анализ литературы, поиск и запись ответов на вопросы по темам дисциплины. Подготовка и сдача экзамена | Основная литература: 1. Грушевский С.П., Деева С.А. Практикум по методике обучения информатике: учеб. пособие / С.П. Грушевский, С.А. Деева. – Краснодар: КубГУ, 2015. 2. 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. | Проработка лекционного материала. Самостоятельное изучение разделов | 3. «Методические указания по организации самостоятельной работы студентов», утвержденные кафедрой информационных и образовательных технологий, протокол № 1 от 31 августа 2017 г. |

| | | |
|----|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| | дисциплины | |
| 3. | Выполнение индивидуального задания по выполнению лабораторных заданий | Дополнительная литература (представлена в п.5.2) |

3. Образовательные технологии.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся.

Проблемная лекция. Преподаватель в начале и по ходу изложения учебного материала создает проблемные ситуации и вовлекает студентов в их анализ. Разрешая противоречия, заложенные в проблемных ситуациях, обучаемые самостоятельно могут прийти к тем выводам, которые преподаватель должен сообщить в качестве новых знаний.

Лекция с запланированными ошибками (лекция-провокация). После объявления темы лекции преподаватель сообщает, что в ней будет сделано определенное количество ошибок различного типа: содержательные, методические, поведенческие и т. д. Студенты в конце лекции должны назвать ошибки.

Лекция-визуализация. В данном типе лекции передача преподавателем информации студентам сопровождается показом различных рисунков, структурно-логических схем, опорных конспектов, диаграмм и т. п. с помощью ТСО и ЭВМ (слайды, видеозапись, дисплеи, интерактивная доска и т. д.).

Лекция «пресс-конференция». Преподаватель просит студентов письменно в течение 2–3 минут задать ему интересующий каждого из них вопрос по объявленной теме лекции. Далее преподаватель в течение 3–5 минут систематизирует эти вопросы по их содержанию и начинает читать лекцию, включая ответы на заданные вопросы в ее содержание.

Лекция-диалог и лекция-дискуссия. Содержание подается через серию вопросов, на которые студенты должны отвечать непосредственно в ходе лекции. Лекция с разбором конкретных ситуаций по форме организации похожа на лекцию-дискуссию, в которой вопросы для обсуждения заменены конкретной ситуацией, предлагаемой обучающимся для анализа в устной или письменной форме. Обсуждение конкретной ситуации может служить прелюдией к дальнейшей традиционной лекции и использоваться для акцентирования внимания аудитории на изучаемом материале.

При проведении лабораторных занятий используются электронные образовательные ресурсы, компьютерные технологии обучения, метод проектов, «круглый стол», дебаты, лабораторные занятия с элементами педагогических исследований.

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

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации.

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 итоговой аттестации. ФОС содержит перечень вопросов для зачета и экзамена по дисциплине.

Вопросы к зачету (9 семестр, семестр А)

1. Становление информатики как фундаментальной научной дисциплины. Объект и предмет науки информатики, структура предметной области информатики.
2. История обучения информатике в школе: предпосылки введения и основные этапы становления. Формирование концепции непрерывного обучения информатике в средней школе.
3. Изменение взглядов на цели и задачи школьного курса информатики. Общие и конкретные цели курса информатики на современном этапе. ИКТ-компетентность учащихся.
4. Документы и материалы, регламентирующие постановку школьного курса информатики в процессе её становления и на современном этапе. Государственный стандарт общего образования по информатике и ИКТ первого и второго поколения: назначение, структура, характеристика основных компонентов.
5. Организация обучения информатике в школе: формы и методы обучения информатике. Характеристика методов продуктивного обучения информатике.
6. Современный урок информатики: особенности и структура урока информатики. Типология уроков информатики по дидактическим целям и по характеру использования ПК.
7. Система средств обучения информатике: технические, программные, информационные. Кабинет информатики: оборудование и организация работы в нем. Паспорт кабинета информатики.
8. Базовый курс информатики и ИКТ в основной общеобразовательной школе: цели, характеристика содержания, требования к результатам обучения. Методическая система обучения информатике на ступени основного общего образования Босовой Л.Л.
9. Базовый курс информатики и ИКТ в основной общеобразовательной школе: цели, характеристика содержания, требования к результатам обучения. Методическая система обучения информатике на ступени основного общего образования Угриновича Н.Д.
10. Базовый курс информатики и ИКТ в основной общеобразовательной школе: цели, характеристика содержания, требования к результатам обучения. Методическая система обучения информатике на ступени основного общего образования Семакина И.Г.
11. Обучение информатике и ИКТ в старшей школе на базовом уровне: цели, характеристика содержания, требования к результатам обучения (ФК ГОС 2004). Методическая система обучения информатике в старшей школе на базовом уровне Семакина И.Г.
12. Обучение информатике и ИКТ в старшей школе на базовом уровне: цели, характеристика содержания, требования к результатам обучения (ФК ГОС 2004). Методическая система обучения информатике в старшей школе на базовом уровне Угриновича Н.Д.
13. Обучение информатике и ИКТ в старшей школе на профильном уровне: цели, характеристика содержания, требования к результатам обучения. (ФК ГОС 2004) Методическая система обучения информатике в старшей школе на профильном уровне Семакина И.Г.
14. Обучение информатике и ИКТ в старшей школе на профильном уровне: цели, характеристика содержания, требования к результатам обучения (ФК ГОС 2004). Методическая система обучения информатике в старшей школе на профильном уровне Угриновича Н.Д.
15. Итоговая государственная аттестация по информатике и ИКТ в 9 классе. Назначение и структура работы, содержание, примеры заданий. Состав КИМ. Методика подготовки учащихся к ГИА по информатике и ИКТ.

16. Единый государственный экзамен по информатике и ИКТ: назначение и структура работы, содержание, примеры заданий. Состав КИМ. Методика подготовки учащихся к ЕГЭ по информатике и ИКТ.
17. Внеурочная работа по информатике.

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.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплин

5.1 Основная литература:

1. Грушевский С.П., Деева С.А. Практикум по методике обучения информатике: учеб. пособие / С.П. Грушевский, С.А. Деева. – Краснодар: КубГУ, 2015.
2. 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> .
3. Методика обучения информатике : учебное пособие / М.П. Лапчик, М.И. Рагулина, И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер ; под редакцией М.П. Лапчика. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-1934-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109631>

5.2 Дополнительная литература:

4. 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_red&id=467105
5. Шелепаева А.Х. Поурочные разработки по информатике: базовый уровень. 10-11 классы. М.: ВАКО, 2007. [ЭБС «Университетская библиотека On LINE», URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=222666].

5.3. Периодические издания:

1. Журнал «Информатика и образование»

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

- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Официальный сайт] <http://window.edu.ru/window>
- Журнал “Компьютерные инструменты в образовании” [Официальный сайт] <http://www.ipso.spb.ru/journal>
- Библиотека электронных учебников [Официальный сайт] <http://www.book-ua.org/>

- Конструктор образовательных сайтов [Официальный сайт] - <http://edu.of.ru>
- СМДО КубГУ [Официальный сайт] <http://www.moodle.kubsu.ru>
- Рубрикон – крупнейший энциклопедический ресурс Интернета [Официальный сайт] <http://www.rubricon.com/>.

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

Лекционные занятия проводятся по основным разделам дисциплины и дополняются лабораторными занятиями, в ходе которых студенты овладевают знаниями, умениями и навыками, направленными на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Самостоятельная работа студентов состоит из подготовки к лекционным и лабораторным занятиям, поиска ответов на вопросы устного опроса, подготовки рефератов-презентаций по отдельным темам дисциплины.

Портфолио студента включает следующие материалы: результаты выполненных лабораторных работ, подготовленных рефератов, результаты тестирования или опроса в зависимости от выбора метода контроля преподавателем.

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.

Самостоятельная работа является важнейшим этапом дисциплины «Теория и методика обучения информатике». На самостоятельную работу студентов по дисциплине отводится 51% времени от общей трудоемкости курса. Сопровождение самостоятельной работы студентов может быть организовано в следующих формах:

- тестирование (индивидуальное или групповое);
- консультации (индивидуальные и групповые);
- промежуточный контроль хода выполнения заданий строится на основе различных способов взаимодействия и отражается в процессе формирования портфолио студента.

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

Критерии оценки:

- **оценка «зачтено»:** студент владеет теоретическими знаниями по предмету, допускает незначительные ошибки в ответах на вопросы об основных разделах, пройденного им курса; сданы все лабораторные работы и электронные проекты, над которыми студент работал в процессе изучения дисциплины;

- **оценка «не зачтено»:** материал не усвоен или усвоен частично, у него довольно ограниченный объем знаний программного теоретического материала.

Итоговая форма контроля знаний по дисциплине в девятом и А семестре – зачет

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).

8.1 Перечень информационных технологий.

Использование электронных презентаций при проведении лекционных занятий.
Взаимодействие в информационно-образовательной среде университета.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

- Операционная система MS Windows 8, 10.
- Интегрированное офисное приложение Microsoft Office Professional Plus.
- Средства визуального программирования VBA, Lazarus, PascalABC.
- Исполнители Кенгуренок, Черепаха (Logo), Робот, Паркетчик.

8.3 Перечень информационных справочных систем:

Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» (<http://www.biblioclub.ru>)

Электронная библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.com>)

Электронная библиотечная система «Юрайт» (<http://www.biblio-online.ru>)

Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (<https://znanium.com>)

Электронно-библиотечная система (ЭБС) BOOK.ru (<http://www.book.ru>)

Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)

Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)

Справочно-правовая система «Гарант» (<http://www.garant.ru>)

«Консультант студента» (www.studentlibrary.ru)

Иные, представленные на сайте КубГУ в разделе «Библиотека КубГУ».

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): 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 |