

Аннотация рабочей программы дисциплины «Методика обучения информатике»

Направление подготовки/специальность: 44.03.01 Педагогическое образование (профиль Информатика)

Объем трудоемкости: 4 зачетных единицы.

Цели и задачи изучения дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Методика обучения информатике» являются:

- формирование у студентов методических основ обучения информатике;
- содействие становлению профессиональной компетентности будущего педагога, необходимой для повышения качества и обеспечения современного уровня преподавания информатики в образовательных организациях.

Задачи дисциплины.

Ставятся следующие задачи дисциплины:

- формировать осознание социальной значимости профессии учителя, мотивацию к осуществлению профессиональной деятельности;
- формировать умение и готовность реализовывать образовательные программы по информатике в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
- формировать систему знаний о современных методах и технологиях обучения и диагностики и способность их использовать в процессе обучения информатике;
- формировать способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности;
- стимулировать готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования;
- формировать систему знаний о способах управления учебно-исследовательской деятельностью обучающихся и способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина Б1.О.17.01 Методика обучения информатике относится к модулю Б1.О.17 «Методический модуль» из обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин Педагогика, Психология, Математическая логика, Теория алгоритмов. Дискретная математика, Теоретические основы информатики, Численные методы, Информационные системы, Компьютерное моделирование, Программирование, Исследование операций, Основы искусственного интеллекта, Практикум по решению задач на ЭВМ, Операционные системы, сети и Интернет-технологии, учебные и производственные практики.

Освоение дисциплины «Методика обучения информатике» является необходимой основой для прохождения производственных практик, написании курсовой работы, ВКР, в ходе итоговой государственной аттестации

Требования к уровню освоения дисциплины.

Изучение дисциплины «Методика обучения информатике» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.

УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2 – способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-6 – способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

ОПК-2 – способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий);

ОПК-3 – способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

ОПК-5 – способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении;

ОПК-7 – способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ;

ПК-1 – способен осуществлять обучение информатике на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий;

ПК-2 – способен применять знания информатики при реализации образовательного процесса;

ПК-3 – способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к информатике в рамках урочной и внеурочной деятельности;

ПК-4 – способен осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов в контексте обучения информатике;

ПК-5 – способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы в контексте обучения информатике.

Основные разделы дисциплины: Концептуальные основы обучения и воспитания информатике в школе. Методические основы обучения информатике в школе. Содержание школьного курса информатики. Воспитание и социализация школьников в процессе обучения информатике.

Инновационные направления обучения информатике в школе

Курсовые работы

Курсовая работа предусмотрена в 3 семестре.

Примерная тематика курсовых работ

1. Методические особенности обучения теме «Сети и сетевые технологии» в углубленном курсе «Информатика и ИКТ» в условиях ФГОС.
2. Использование ИКТ при изучении темы «Искусственный интеллект» в углубленном курсе «Информатика и ИКТ» в условиях ФГОС.
3. Методические особенности обучения теме «Информация и информационные процессы» в углубленном курсе «Информатика и ИКТ» в условиях ФГОС.
4. Использование ИКТ при изучении темы «Технологии обработки числовой информации» в углубленном курсе «Информатика и ИКТ» в условиях ФГОС.
5. Методические основы обучения школьников программированию на JavaScript в системе внеурочных работ по информатике в СОШ.
6. Использование алгоритмических исполнителей среды Pascal ABC для обучения алгоритмизации в курсе «Информатика» старшей школы.
7. Обучение школьников 10 класса методам оптимального кодирования типа Хаффмана.
8. Обучение теме «Элементы теории алгоритмов» в курсе "Алгоритмизация и программирование» как основа подготовки к ЕГЭ.
9. Методика преподавания темы «Архитектура персонального компьютера» в курсе «Информатика и ИКТ».
10. Разработка занятий по теме «Компьютерная графика» для учеников 5 класса.
11. Методика обучения работе в растровом графическом редакторе в школьном курсе Информатики и ИКТ.
12. Методика преподавания темы «Табличные вычисления на компьютере» в 8 классе.
13. Методика изучения систем счисления в углубленном курсе информатики старшей школы.
14. Формирование и развитие алгоритмических навыков школьников на уроках информатики.
15. Развитие познавательных способностей школьников на уроках информатики.
16. Организация текущего контроля на уроках информатики при обучении теме «Текстовая информация и компьютер» учащихся 7 класса общеобразовательной школы.
17. Обучение теме «Логика и логические основы компьютера» в школьном курсе информатики.
18. Применение технологии дополненной реальности в школьном курсе информатики на примере темы «Компьютер как универсальное устройство для обработки информации».
19. Методика игрового обучения на уроках информатики.
20. Обучение теме «Моделирование в среде табличного процессора» на уроках информатики в старшей школе.
21. Обучение созданию и обработке графической информации в профильном курсе информатики.
22. Разработка занятий по теме «Табличные вычисления на компьютере» для учащихся 8 классов основной общеобразовательной школы.

23. Методика обучения теме «Операционные системы» в базовом курсе информатики старшей школы.
24. Методика преподавания темы «Редактирование текстовых документов» в курсе информатики средней общеобразовательной школы.
25. Методика создания и использования тестовых заданий по информатике.
26. Методика обучения алгоритмизации и программированию в среде PascalABC.NET на уроках информатики.
27. Методика обучения учащихся старших классов средней общеобразовательной школы основам фрактальной графики во внеурочной деятельности по информатике.
28. Методика преподавания темы «Защита от вредоносных программ» в курсе информатики средней общеобразовательной школы.

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: 3 семестр – экзамен

Автор: кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики, информатики, естественнонаучных и общетехнических дисциплин филиала «Кубанского государственного университета» в г. Славянске-на-Кубани, Радченко С. А.