

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ

1. Цель освоения дисциплины

Формирование компетенции будущего учителя информатики в области разработки и реализации авторских методических систем обучения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методика обучения информатике» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Методика обучения информатике» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Алгебра», «Архитектура компьютера», «Вариативные методические системы обучения математике», «Вводный курс математики», «Высокоуровневые методы программирования», «Геометрия», «Дидактика математики с практикумом решения математических задач», «Дискретная математика», «ИКТ и медиаинформационная грамотность», «Информационные технологии», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Математический анализ», «Обучение лиц с ОВЗ», «Педагогика», «Программирование», «Психология», «Психология воспитательных практик», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория чисел», «Технология и организация воспитательных практик», «Частная методика обучения математике», «Численные методы», прохождения практик «Научно-исследовательская работа», «Производственная (исследовательская)», «Производственная (психолого-педагогическая)», «Производственная (тьюторская)», «Производственная практика (педагогическая) (адаптационная)», «Учебная (технологическая) практика».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Архитектура компьютера», «Вариативные методические системы обучения математике», «Дифференциальные уравнения», «Исследование операций», «Компьютерное моделирование», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Основы искусственного интеллекта», «Практикум решения задач по элементарной математике», «Теоретические основы информатики», «Технологии обучения решению задач по математике повышенной сложности», «Частная методика обучения математике», «Численные методы», «Числовые системы», «Электронные образовательные ресурсы в обучении информатике», прохождения практик «Научно-исследовательская работа», «Производственная (педагогическая) практика (информатика)», «Производственная (педагогическая) практика (математика)».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);
- 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-3);
- способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении (ОПК-5);
- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для

- обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-3);
- способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);
 - способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов (ПК-8);
 - способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам (ПК-9).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- компоненты методической системы обучения информатике в школе;
- подходы к построению процесса обучения основным содержательным линиям курса информатики в школе;
- основные подходы к созданию методических материалов для урока по информатике;

уметь

- анализировать нормативные документы обучения информатике в школе;
- анализировать содержательные линии обучения информатике в соответствии с ФГОС;
- проектировать урок по конкретной теме обучения информатике;

владеть

- навыками проектирования тематического и поурочного планирования обучения информатике в школе в соответствии с ФГОС;
- навыками подбора систем заданий по конкретным содержательным линиям;
- навыками разработки методических материалов для урока по информатике.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 10,
общая трудоёмкость дисциплины в часах – 360 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 144 ч., СРС – 180 ч.),
распределение по семестрам – 6, 7, 8,
форма и место отчётности – аттестация с оценкой (7 семестр), экзамен (8 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Общая методика обучения информатике в школе.

Информатика как наука и учебный предмет в школе. Методика обучения информатике как часть педагогики. Этапы обучения информатике в школе. Методическая система обучения информатике в школе. Тематическое и поурочное планирование учебного процесса.

Специфика организации обучения информатике в школе. Компьютерный класс в школе: функции, санитарно-гигиенические нормы и требования, требования к аппаратному и программному обеспечению. ЕГЭ и ГИА по информатике.

Конкретная методика обучения информатике в школе.

Методика преподавания основных содержательных линий обучения информатике:

Информация и информационные процессы. Компьютер как универсальное устройство обработки информации (линия компьютера). Информационные технологии. Представление информации. Алгоритмы и исполнители. Формализация и моделирование. Информационные процессы в обществе (линия социальной информатики). Информационные основы управления.

Разработка профессионального портфолио учителя информатики.

Портфолио учителя информатики. Создание конспектов и технологических карт уроков, электронных образовательных ресурсов поддержки обучения по различным содержательным линиям; их презентация и защита.

6. Разработчик

Данильчук Елена Валерьевна, доктор педагогических наук, профессор кафедры информатики и методики преподавания информатики ФГБОУ ВО «ВГСПУ»,
Комиссарова Светлана Александровна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики и методики преподавания информатики ФГБОУ ВО «ВГСПУ».