

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 «Администрирование компьютерных систем», «Архитектура компьютера», «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», «Графика», «Детали машин и основы конструирования», «Дискретная математика», «Информационные системы», «История науки и техники», «Конвергентные технологии в технологическом образовании», «Математика», «Машиностроительное черчение», «Методика обучения технологии», «Обучение лиц с ОВЗ», «Основы материаловедения», «Основы стандартизации, метрологии и сертификации», «Основы творческо-конструкторской деятельности», «Педагогика», «Перспективные материалы и технологии», «Прикладная механика», «Программирование», «Профориентационная работа в старших классах», «Психология воспитания», «Современные языки программирования», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Техническая эстетика и дизайн», «Технологии обработки конструкционных материалов», «Технологии современного производства», «Технологические и транспортные машины», «3D-моделирование и печать», «Веб-дизайн и разработка интернет-приложений», «Компьютерная графика и мультимедиа технологии», «Компьютерные сети», «Образовательная робототехника», «Обустройство и дизайн дома», «Робототехнические системы в быту», «Технологический практикум по обработке конструкционных материалов», «Технологический практикум по обработке тканей и пищевых продуктов», «Экологические основы производства и защита окружающей среды», прохождения практик «Производственная (воспитательная) практика», «Производственная (исследовательская) практика», «Производственная (педагогическая) практика (Технология)», «Производственная (психолого-педагогическая) практика», «Производственная (технологическая в системе инклюзивного образования) практика», «Учебная (производственно-технологическая) практика».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Администрирование компьютерных систем», «Архитектура компьютера», «Конвергентные технологии в технологическом образовании», «Методика обучения технологии», «Основы исследований в технологическом образовании», «Основы творческо-конструкторской деятельности», «Перспективные материалы и технологии», «Перспективные методы обучения технологии», «Профориентационная работа в старших классах», «Теоретические основы информатики», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Технологии современного производства», «Технологические и транспортные машины», «3D-моделирование и прототипирование в технологическом образовании», «Декоративно-оформительское искусство», «Информационные технологии в управлении образованием», «Использование ИКТ в образовании», «Практикум решения задач по информатике», «Ремонт и эксплуатация дома», «Робототехнические системы в быту», «Экологические основы производства и защита окружающей среды», «Электронные образовательные ресурсы в обучении информатике», прохождения практик «Научно-исследовательская работа», «Производственная (педагогическая) практика (Информатика)», «Производственная (педагогическая) практика (Технология)», «Учебная (производственно-технологическая) практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- 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 обеспечить достижение образовательных результатов освоения основных образовательных программ на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного и среднего общего образования (ПК-1);
- способен создавать условия для решения различных видов учебных задач с учетом индивидуального и возрастного развития обучающихся (ПК-2);
- способен применять предметные знания в образовательном процессе (ПК-3).

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.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 11,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 396 ч. (в т.ч. аудиторных часов – 156 ч., СРС – 200 ч.),

распределение по семестрам – 6, 7, 8, 9,

форма и место отчётности – зачёт (6 семестр), аттестация с оценкой (7 семестр), зачёт (8 семестр), экзамен (9 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».